مجمع الفقه الإسلامي الدولي بجدة

ندوة العملات الإلكترونية

9 – 11 سبتمبر 2019

أنواع العملات الرقمية المشفرة

إعداد

د. معتز أبو جيب

أ.د. أشرف هاشم

الأكاديمية العالمية للبحوث الشرعية في المالية الإسلامية (ISRA)

توضيح:

1. جميع الأمثلة الواردة عن العملات والأصول المشفرة مبنية بشكل رئيس على المعلومات المستقاة من المواقع الرسمية لها، ولا يتحمل فريق البحث في حال عدم تطابق التطبيق العملي لها مع الشرح والتصميم النظري لتلك الأصول والعملات.
2. لا ينبغي تفسير أي من المعلومات على أنها مصادقة على شرعية أي أصل أو عملة مشفرة أو أي مزود أو خدمة أو عرض ذُكر.
3. الأمثلة المذكورة هي أمثلة عشوائية، ولا يمثل إيرادها تشجيعاً للتعامل بها بأي شكلٍ من الأشكال.
4. يجب على القارئ التحقق من طبيعة أي منتج أو خدمة (بما في ذلك وضعها القانوني والمتطلبات التنظيمية ذات الصلة) والتشاور مع المواقع التنظيمية ذات الصلة قبل اتخاذ أي قرار بالتعامل بها.
5. الآراء الواردة في البحث هي للباحثين ولا تمثل بالضرورة رأي مجمع الفقه الإسلامي الدولي أو الأكاديمية العالمية للبحوث الشرعية في المالية الإسلامية (إسرا)

الملخص

هدف البحث إلى دراسة أنواع العملات الرقمية المشفرة - و"الأصول" الرقمية المشفرة على وجهٍ عام - دراسةً فنية توصيفية وتحليلية للوقوف على ماهية الأنواع المختلفة وأوصافها، خصوصاً تلك التي قد تؤثر على الحكم الشرعي. قام البحث بداية بإعادة تعريف الأصول الرقمية المشفرة والعملات الرقمية المشفرة وتوضيح أن المصطلح الأول هو الأشمل رغم استخدام كلا المصطلحين في عالم التكنولوجيا دون التفرقة بدق بينهما. وقد عرَّف البحث الأصول الرقمية المشفرة على أنها **وحدات (قيم) رقمية تعتمد في إصدارها وتداولها على تقنيات قواعد البيانات الموزعة كتقنية سلسة الكتل (البلوكتشين) بمساعدة علم التشفير مما يسمح بتداولها بشكل آمن بين الأطراف المختلفة دون الحاجة لمعرفة مسبقة بينهم أو وسيط يقوم بعملية المقاصة**. كما صنَّف البحث الأصول المشفرة حسب أربعة معايير أساسية هي: نطاق العمل، والقيمة الضمنية، والوظيفة التي تؤديها، ونوع سلسلة الكتل (البلوكتشين).

فمن حيث نطاق العمل أمكن تصنيف الأصول الرقمية إلى: عملات رقمية، رموز منفعة، أوراق مالية مرمزة، رموز منصات أو بروتوكولات، رموز تطبيقات. وهو التصنيف الذي يوضح بشكل جلي الفرق بين العملات المشفرة والأصول المشفرة عموماً. كما تم تصنيف الأصول الرقمية المشفرة من حيث القيمة الضمنية إلى ما يلي: أصول رقمية مضمونة من سلطة، أصول رقمية مدعومة بالذهب، أصول رقمية مدعومة بعملات ورقية، أصول رقمية مغطاة أو مدعومة بأصول أو حقوق مالية، أصول رقمية مدعومة بمنافع أو خدمات أو عمل، أصول رقمية مغطاة أو مدعومة بعملات مشفرة، أصول رقمية غير مغطاة. ولهذا التصنيف تأثير كبير على استقرار قيمة الأصول المشفرة مما قد يؤثر بشكل واضح على الحكم الشرعي. كذلك الأمر بالنسبة للوضيفة التي تؤديها تلك الأصول. فقد قسم البحث الأصول الرقمية المشفرة إلى: وسيلة للدفع (عملة)، وسيلة لحفظ القيمة، وسيلة للاستثمار، وسيلة لبناء منصات بلوكتشين او تطبيقات أو عملات عليها. ولا يتعلق هذا التصنيف بالمتعامل فحسب وانما بتصميم الأصول المشفرة حيث تعددت التصاميم وفقاً للوظائف المستهدفة وقد يشمل تصميم ما على تحقيق وظيفة أو أكثر. أخيراً، صنَّف البحث الأصول المشفرة وفقاً لنوع سلسلة الكتل (البلوكتشين) إلى أصول مبنية على سلسلة كتل مفتوحة للعموم، وأصول رقمية مبنية على سلسلة كتل خاصة، وأصول مبنية على سلسلة كتل بينية. ويفيد هذا التقسيم في تحديد الجهة المتحكمة بالإصدار والتداول والذي قد يحمل تأثيراً على الحكم الشرعي أيضاً.

وقد توصل البحث إلى نتيجة مفادها شمولية الأصول الرقمية المشفرة لطيف واسع من العملات والرموز المتباينة من حيث الأهداف والاستخدامات وطريقة الإصدار والتغطية وغير ذلك. فبينما يستند بعضها على مجرد ثقة المتعاملين بها لقبولها كعملة، تُمثل الأنواع الأخرى أصولاً وحقوقاً مختلفة، كما يمكن للنوع الواحد الجمع بين صفات أكثر من فئة ليكون وسيطاً للتبادل مدعوماً بأصلٍ أو حقٍ ما على سبيل المثال لا الحصر. في ضوء ذلك، خلص البحث إلى أن ما يُطلق عليه بـ"العملات الرقمية" هي أصول رقمية مشفرة ليست بالضرورة متشابهة فيما بينها في تكوينها وصفاتها ومضمونها. وأن الأنواع الحديثة من الأصول الرقمية تختلف عن الجيل الأول من قبيل البتكوين وغيرها، وعليه لابد للباحثين وعلماء الشريعة وصناع القرار من الإطلاع على أنواع الأصول الرقمية المشفرة المختلفة ودراسة الاختلافات القائمة بينها وذلك بأكبر قدر ممكن من التفصيل ومن ثم تعريف الأصول موضع البحث أو الفتوى أو القرار تعريفاً دقيقاً جامعاً مانعاً قبل إصدار أي رأيٍ أو حكمٍ أو قرارٍ يتعلق بهذه الأصول.

المقدمة

الحمد لله، والصلاة والسلام على رسول الله، وآله، وصحبه، ومن سار على نهجه إلى يوم الدين.

وبعد:

تم تقديم هذا البحث بناءً على دعوة كريمة من مجمع الفقه الإسلامي الدولي التابع لمنظمة التعاون الإسلامي لعرضه خلال الندوة الخاصة بالعملات الالكترونية والمنعقدة في جدة بتاريخ 9 - 11 سبتمبر 2019، وقد اختص البحث بدراسة أنواع العملات الرقمية المشفرة - و"الأصول" الرقمية المشفرة على وجهٍ عام - دراسة فنية تحليلية للوقوف على ماهية الأنواع المختلفة وأوصافها ومن ثم تصنيفها وذلك لتسهيل إصدار الأحكام الشرعية حولها.

وقد تضمن البحث المباحث التالية:

المبحث الأول: التعريف بالعملات الرقمية المشفرة وإشكالية البحث

المبحث الثاني: الأصول الرقمية المشفرة بحسب نطاق العمل

المبحث الثالث: الأصول الرقمية المشفرة بحسب القيمة الضمنية

المبحث الرابع: الأصول الرقمية المشفرة بحسب الوظيفة

المبحث الخامس: الأصول الرقمية المشفرة بحسب نوع سلسلة الكتل (البلوكتشين)

ومن ثم الخاتمة والتوصيات المقترحة.

المبحث الأول: التعريف بالعملات الرقمية المشفرة وإشكالية البحث

ظهر مصطلح Cryptocurrencies والذي تُرجم إلى العملات الرقمية أو العملات المشفرة أو المعماة مع ظهور وانتشار البتكوين Bitcoin الذي تم إنشاءها بهدف أن تكون عملة عالمية وفقاً لساتوشي ناكاموتو الذي وضع أساساتها. ورغم انتشار مصطلح "العملات الرقمية"، إلا أن المتابع اليوم يلحظ وبشكلٍ جلي عدم دقته وذلك لتعدد الأنواع التي تنضوي تحت هذا الاسم والذي يبتعد بعضها ابتعاداً كبيراً عن مواصفات "العملات". حتى أن كثيراً من الأنواع قد تم إنشاؤها لأغراضٍ تبتعد كل البعد عن العملات ليس فقط في التطبيق، وإنما في بنيتها الوظيفية والأهداف النظرية لإنشائها أيضاً. وعليه لربما يكون المصطلح الأفضل والأعم هو Cryptoassets وهو ما يُترجم إلى الأصول الرقمية المعماة أو المرمزة أو المشفرة. وقد اختار هذا البحث استخدام هذا المصطلح نظراً لشموليته، هذا وتجدر الإشارة إلى أن استخدام تعبير "أصول" ضمن سياق هذا البحث لا يعني بالضرورة أنها أصول معتبرة شرعاً. كما اختار فريق البحث إضافة كلمة "مشفرة" للدلالة على استخدام هذه الأنواع المختلفة للتقنية التي تسمى في اللغة الانجليزية Cryptography والتي اعتاد التقنيون ترجمتها بالتشفير. وقد اقترح بعض الفقهاء وصفها بـ "معماة" بدلاً من "مشفرة" لفصاحة المصطلح الأول، كما اقترح البعض الآخر وصفها بـ "المرمزة". بكل الأحوال، تبرز أهمية إضافة مصطلحات تشفير أو تعمية أو ترميز لأن استخدام مصطلح الأصول الرقمية أو الإلكترونية دون أي اضافات قد يشمل كل الأصول التقليدية الممثلة إلكترونياً، كما تم استخدام تعبير العملات الإلكترونية من قبل عددٍ من المؤسسات المالية للدلالة على العملات الورقية المعروفة عندما تكون ممثلةً بحسابات إلكترونية وهو ما يسمى باللغة الانجليزية E-money، وهو ما يُخْرج المصطلح من دائرة المقصود.

يمكن تعريف الأصول الرقمية المشفرة Cryptoassets تعريفاً عاماً بأنها: **وحدات (قيم) رقمية تعتمد في إصدارها وتداولها على تقنيات قواعد البيانات الموزعة كتقنية سلسة الكتل (البلوكتشين) بمساعدة علم التشفير مما يسمح بتداولها بشكل آمن بين الأطراف المختلفة دون الحاجة لمعرفة مسبقة بينهم أو وسيط ليقوم بعملية المقاصة.** وقد درجت تسميتها بالعملات المشفرة cryptocurrencies نظراً لمحاولة استخدامها أولاً كعملة يتم تداولها بين الأفراد بشكل سريع وبتكاليف منخفضة ودون الحاجة لبنوك. رغم ذلك فإن هذا الاستخدام ليس الاستخدام الوحيد والحصري للأصول المشفرة، وذلك لامتلاكها ميزات تجعل من تلك القيم الرقمية اللامركزية الموزعة وسيلة تمثيل آمنة لأي أصول أو حقوق، كما يمكن برمجتها للانتقال آلياً من فرد إلى آخر عند تحقق شروط معينة دون الحاجة لطرفٍ ضامن، وهو ما يسمى بـ "العقود الذكية". وعليه ظهر مصطلح الرموز (Tokens) والذي يشمل قيمة رقمية مشفرة لا تحمل بالضرورة قيمة مالية قابلة للتداول ولا تُستخدم بالضرورة كعملة، بينما تم استخدام مصطلح عملة رقمية (Coin) للدلالة على تمثيل القيمة الرقمية لقيمة مالية ما قابلة للتداول. رغم ذلك يُلاحظ عدم استخدام هذه المصطلحات بشكل دقيق في عالم التكنولوجيا المالية ولذلك أسباب عدة منها تعدد التطبيقات وتعقيدها وعدم فهم البنية التصميمية للأصول والرموز الرقمية المختلفة، بالإضافة إلى رغبة بعض الجهات بتسويق منتجها "كعملة" في محاولات لجذب المزيد من المتعاملين. بكل الأحوال يمكن القول عموماً أن كل عملة مشفرة هي أصل مشفر ولكن العكس ليس صحيح بالضرورة. وعليه فقد حاول الباحثان في هذه الورقة مناقشة وتصنيف جميع أنواع "الأصول" المشفرة بما فيها العملات المشفرة وذلك لاستجلاء الفوارق.[1]

[1] إن مصطلح "الأصول" في سياق هذا البحث هو مصطلح فني ولا يقصد به أنها أصول متقومة شرعاً بالضرورة.

هذا وإن المتابع للدراسات والأبحاث الحالية المتعلقة بالأُصول الرقمية المشفرة، وهي في معظمها مصادر غير عربية يلاحظ عدم وجود أي تصنيف شامل بمعايير محددة وواضحة ، فالتصنيفات الحالية متباينة فيما بينها نظراً لاختلاف المنظور والغاية من التصنيف وطبيعة الجهة المصنفة. كما أنها في جلها لا تخدم الفقيه الذي ينصب جل اهتمامه على العوامل التي قد تؤثر في الحكم الشرعي. على سبيل المثال، تصنف شركة Intelligent Trading الأصول الرقمية المشفرة إلى أربع فئات رئيسية هي العملات المشفرة currencies والمنصات platforms والسلع المشفرة commodities والرموز tokens، وفي داخل كل فئة رئيسية هناك عدة تصنيفات فرعية، في حين يصنف التقرير الصادر عن شركة Cryptocompare الأصول الرقمية المشفرة إلى تصنيفات مختلفة بحسب: الصناعة، درجة اللامركزية، الحافز الاقتصادي، تركز العرض، المنظور التنظيمي، الدافع من الشراء وغيرها، علاوةً على تصنيف خاص بالشركة يدعى CryptoCompare Archetypes وفق ما تراه ملائماً لحاجة السوق والمستثمرين، حيث يعتبر التقرير المذكور من أكثر التصنيفات الموجودة تفصيلاً وشموليةً ويتضمن تصنيفات فرعية مفصلة غير مذكورة في مراجع أخرى إلا أنه مصاغ بلغة تخصصية قد يصعب فهما على غير المختص. أما تصنيف شركة Merssari المتخصصة بالاقتصاد المشفر فهو تصنيف قطاعي بامتياز يتفرع إلى 5 قطاعات رئيسية و39 قطاع فرعي لكنها غير واضحة التبعية. ومن التصنيفات المميزة للعملات المشفرة ما طرحته شركة Invest In Blockchain استناداً إلى عمل قام به Aleksandar Arsov عام 2018 يتضمن مقترحاً لـ"جدول دوري" للعملات المشفرة ينقسم إلى 9 فئات وهي: العملات بدورها التقليدي للدفع وتخزين القيمة، عملات التبادل، عملات الخدمات الحاسوبية، عملات المنصات، عملات الألعاب ووسائل التواصل الاجتماعي، العملات السرية، عملات مشاريع التكنولوجيا المالية، عملات تطوير الأعمال وأخيراً عملات الاستخدامات الأخرى. يحاول هذا الجدول وضع العملات المختلفة ضمنه كما في الجداول الدورية الكيميائية المعروفة. ويلاحظ في هذا التصنيف عدم ذكر مصطلح "رمز مشفر token" ضمن هذا التصنيف. خلافاً لذلك، ركز تصنيف السلطة الإشرافية على الأسواق المالية في سويسرا FINMA على الرموز المشفرة دون غيرها من الأصول الرقمية المشفرة حيث تم تصنيف الرموز وفقاً للغرض المقصود منها إلى: رموز مشفرة للدفع، وأخرى للمنفعة، وأخيراً رموز بمثابة أصول مالية (أوراق مالية). وفيما يلي جدول يلخص التصنيفات المذكورة ويُورِدُ بعض الملاحظات عليها:

جدول 1: ملخص لبعض تصنيفات الأصول المشفرة

مصدر التصنيف	معيار التصنيف	التصنيف الرئيسي	التصنيف الفرعي	ملاحظات فريق البحث
Intelligent Trading (n.d)	لا يوجد	العملات المشفرة currencies	البيتكوين والعملات البديلة Bitcoin and altcoins	
			Privacy coins العملات الخاصة	

			Stable coins العملات المستقرة	العملات المشتقرة أصول رقمية مدعمة بعملات ورقية أو أصول أخرى لتحقق استقراراً في قيمتها لكن رغم ذلك فالتصنيف بهذا الشكل قد يشوش الفقيه لأن العملات المختلفة تختلف في طريقة الدعم والربط اختلافاً كبيرا كما يبين ها البحث لاحقاً. كما أنه رغم سعي المصدر لتحقيق الاستقرار في القيمة بهذه الطريقة إلا أنه ليس بالضرورة ان يتحقق.
		المنصات platforms		
		السلع المشفرة commodities		يقصد بالسلع المشفرة: التخزين، البيانات، والمقدرات الحاسوبية وهو ما قد لا يطابق بالضرورة التعريف الفقهي للسلع
		الرموز tokens	رموز منفعة utility tokens رموز بمثابة أوراق مالية security tokens	يوجد أنواع فرعية أخرى للرموز مثل الرموز المرتبطة بأصول لا تمثل أوراقاً مالية
Cryptocompare (2018)	الخصائص القانونية: أ. المركزية	مركزية centralized		
		لامركزية decentralized		
		شبه مركزية semi-centralized		
	الخصائص القانونية: القصد من استخدام الرموز tokens	رموز الدفع payment		التصنيف مفيد لكن يجب ملاحظة أن رموز الدفع قد تكون أيضاً رموز منفعة أو مدعومة بأصول.
		رموز منفعة utility		
		رموز كأصل asset		يجب التمييز بين الرموز المرتبطة مباشرة بأصول وبين الرموز التي لها ارتباط ولكن غير مباشر بالأصول وبالتالي لا تمثل أصول بالمعنى الشرعي
	الخصائص الاقتصادية	الخدمات المالية	أسواق تبادل لامركزية – إدارة الأصول المشفرة – مدفوعات سرية – أصول ذكية	
		النشاطات المهنية والعلمية والتقنية	الإعلان – الفوترة – إدارة الأعمال – الأسواق اللامركزية	
		تطبيقات البلوكتشين blockchain applications	البلوكتشين كخدمة – العقود الذكية – التطبيقات اللامركزية – تعدين العملات المشفرة	تعدين العملات يجب أن يُدرج كقطاع مستقل
		النقل والتخزين	التطبيقات التي تساعد على ضبط أصل المنشأ	

		الفنون والترفيه والاستجمام	الإعلام – ملاهي القمار الإلكترونية – ألعاب الفيديو – الأفلام الإباحية	هنا إشارة واضحة لتصميم بعض الأصول المشفرة لتساعد مجالات غير شرعية
		تجارة التجزئة والجملة	السلع الاعتيادية - تجارة مصادر الطاقة	
		الاتصالات والمعلومات	الحوسبة السحابية – إنترنت الأشياء – أمن البيانات – الواقع الافتراضي – الذكاء الاصطناعي	
		الإدارة العامة والدفاع	مدعومة بسيادة الدولة	
	سبب الحيازة rationale to possess	الوصول لخدمة service		بينما من المفيد فهم اسباب الحيازة المتعددة إلا أن التصنيف فعلياً بهذا الشكل صعب جداً إن لم يكن مستحيلاً وذلك لأن ذلك محصور بنية المتعامل. قد تقترن النية بعوامل أخرى فتتوضح أحياناً وقد تغيب تلك القرائن أحياناً أخرى
		الحصول على مكافأة reward		
		الحصول على توزيع أرباح dividends		
		الحصول على تدفق نقدي خارج شبكة البلوكتشين off-chain cash flow		
		مخزن للقيمة store of value		
		الاقتناء collectables		
		وسيط للتبادل medium of exchange		
		المضاربة speculation		
	تصنيف خاص بشركة Cryptocompare	رموز مثلية fungible tokens	رموز منفعة utility tokens	يمكن إدراج البتكوين ومثيلاتها من العملات الرقمية ضمن "الرموز المثلية" لكنها لا تمثل أي من الأنواع الفرعية المذكورة
			رموز دفع payment tokens	
			رموز تمثل أسهم -asset security tokens	
		رموز غير مثلية non-fungibles	رموز شخصية personal tokens	
			رموز غير شخصية -non personal tokens	
Messari (n.d)	تصنيف قطاعي sector	عملاتcurrency	التصنيفات الفرعية تبلغ 39 وهي غير واضحة من حيث التصنيف الأساسي الذي تتبعه	معيار التصنيف يخلط بين الأصول وما يدعمها من بنى تحتية
		بنى تحتية تقنية infrastructure		
		خدمات مالية financial services		
		تطبيقات على البلوكتشين applications implemented on blockchain		
		إعلام وترفيه		

تصنيف فريق البحث Alexandar Arsov المذكور في Bitcoin Exchange Guide (2018)	لا يوجد أي معيار واضح استند إليه التصنيف	عملات currencies		
		عملات بروتوكولات وأسواق تبادل protocols and exchanges		
		عملات حوسبة وإدارة بيانات وخدمات سحابية		
		عملات منصات platforms		
		عملات ألعاب ووسائل إعلام ومنصات تواصل اجتماعي		
		عملات لأهداف تتميز بالخصوصية privacy coins		
		عملات للتكنولوجيا المالية fintech		
		عملات للأعمال والمشاريع		
		عملات لاستخدامات أخرى others		

المصدر: الجدول من إعداد فريق البحث

يُلاحظ مما سبق، تضارب معايير التصنيف ومنهجيات التصنيف المتبعة وعدم وضوح المعايير المتبعة مما يجعل بعض الأصول يندرج في أكثر من فئة لذات التصنيف، كما قد تسقط بعض الأنواع من التصنيف ذاته وهو ما يضع صناع القرار والباحثين في مجال الأصول الرقمية المشفرة في حيرة من أمرهم. وعليه، يحاول البحث تدارك هذه الإشكالية من خلال تقديم تصنيفٍ واضحٍ وشاملٍ للأصول المشفرة مستفيداً من التصنيفات الحالية وجامعاً لأهم ما جاء فيها، وبما يخدم صناع القرار والفقهاء والباحثين حول ماهية وتصنيفات هذه الأصول عموماً ومدى شرعيتها على وجه الخصوص.

تأتي أهمية البحث أيضاً من أهمية إدراك علماء الشريعة للتطور الحاصل في هذا المجال قبل إصدار أي فتوى تتعلق بهذا الموضوع. **وتجدر الإشارة هنا إلى ضرورة التنبه للتطور السريع والمستمر الحاصل في الأصول الرقمية المشفرة وتطبيقاتها المختلفة التي لا تقتصر فقط على مجالات الدفع أو المتاجرة، وعليه يشدد فريق البحث على أهمية تحديد إطار أي فتوى عند إصدارها حيث تختلف الأصول الرقمية فيما بينها اختلافاً جذرياً ومؤثراً في الحكم الشرعي**. كما تكمن أهمية البحث أيضاً في كونه معداً باللغة العربية في ظل نقصٍ شديدٍ في المراجع العربية حول الأصول المالية المشفرة والتطبيقات المختلفة لها حيث انصب جل الدراسات الشرعية على البتكوين وما شابهها مما يعطي تصوراً منقوصاً حول التطور التقني وتطبيقاته الحاصلة في هذا المجال. وعليه من المأمول أن يساهم البحث في سد هذا النقص جزئياً وإثراء المحتوى العربي المتعلق بهذا الموضوع.

من هذا المنطلق، يحاول البحث من خلال هذه الورقة تسليط الضوء على الأنواع المختلفة للأصول الرقمية المشفرة من خلال تصنيفها وفقاً لعددٍ من المعايير التي قد تؤثر في الحكم الشرعي ومن ثم شرح تفاصيلها الفنية المختلفة وفقاً لتلك المعايير. وفيما يلي جدولاً يُلخِّصُ التصنيفات الأربعة المقترحة، يلي ذلك عرضاً وشرحاً تفصيليا لكل تصنيف في مبحثٍ مستقل. ويرى فريق البحث أن لهذه التصنيفات المقترحة أهمية عالية في إدراك ماهية الأنواع المختلفة للأصول الرقمية المشفرة من خلال تحديد الفئة أو الفئات التي تنتمي إليه وفقاً للتصنيفات المختلفةز هذا وتجدر الإشاره أنه يمكن للأصل

الرقمي الواحد أن ينتمي لفئتين مختلفتين في ذات التصنيف أيضاً وذلك نظراً لامتلاكه ميزات كل منهما. رغم ذلك، فلكل فئة مذكورة مجموعة من الخصائص تميزها بوضوح كما يتضح من المباحث اللاحقة.

جدول رقم 2: التصنيفات المقترحة للأصول الرقمية المشفرة:

معيار التصنيف	الأنواع الرئيسة	الأنواع الفرعية (إن وجدت)
1. التصنيف بحسب نطاق العمل	1.1. عملة رقمية Digital currency	
	1.2. رموز منفعة Utility token	
	1.3. الأوراق المالية المرمزة Security Token	
	1.4. رموز المنصات أو البروتوكولات Platform or Protocol Token	
	1.5. رموز التطبيقات (المعدة للاستخدام داخل تطبيق أو أكثر) Application Token	
2. التصنيف بحسب القيمة الضمنية	2.1. أصول رقمية مضمونة من سلطة Guaranteed by an Authority	
	2.2. أصول رقمية مدعومة بالذهب: Gold-backed	
	2.3. أصول رقمية مدعومة بعملات ورقية: Fiat-backed	
	2.4. أصول رقمية مغطاة أو مدعومة بأصول أو حقوق مالية:	2.4.1. أصول رقمية تمثل حقوق ملكية Equity Tokens
		2.4.2. أصول رقمية تمثل حق مشاركة أرباح Profit-Sharing Tokens
		2.4.3. أصول رقمية تمثل مديونية Debt Tokens
		2.4.4. أصول رقمية تمثل سلعاً Commodities Tokens
		2.4.5. أصول رقمية تمثل أصولاً مادية ملموسة Tangible Assets Tokens

		2.4.6. أصول رقمية تمثل أصولاً غير ملموسة Intangible Asset Tokens
	2.5. أصول رقمية مدعومة بمنافع أو خدمات أو عمل Benefits/services/work-backed coins	
	2.6. أصول رقمية مدعومة بعملات مشفرة Cryptocurrency-backed	
	2.7. أصول رقمية غير مغطاة Non-covered	
3. التصنيف بحسب الوظيفة:	3.1. وسيلة للدفع (عملة) Currency/Mode of Payment	
	3.2. وسيلة لحفظ القيمة (مخزن للقيمة) Store of Value	
	3.3. وسيلة للاستثمار: تهدف لزيادة القيمة مع الوقت (الربح) Investment Instrument aiming for capital gains	
	3.4. وسيلة لبناء منصات بلوكتشين او تطبيقات أو عملات عليها	
4- التصنيف وفقاً لنوع لسلسلة الكتل (البلوكتشين) من حيث الجهة المتحكمة بالإصدار والتداول:	4.1. أصول مشفرة مبنية على سلسلة كتل (بلوكتشن) مفتوحة للعموم:	
	4.2 أصول مشفرة مبنية على سلسلة كتل (بلوكتشن) خاصة:	
	4.3. أصول مشفرة مبنية على سلسلة كتل (بلوكتشن) بينية federated	

* الجدول من إعداد فريق البحث

المبحث الثاني: الأصول الرقمية المشفرة بحسب نطاق العمل

عادةً ما يتم إنشاء الأصول الرقمية المشفرة عبر إصدار نشرة تسمى الورقة البيضاء (White paper) توضح الأهداف التي تسعى الجهات المصدرة لهذه الأصول لتحقيقها من خلالها، كما توضح هذه النشرة نطاق العمل والأغراض الأساسية من استخدام وتداول هذه الأصول. وتعد هذه الورقة حجر الأساس الذي يوضح التفاصيل التقنية للأصول الرقمية المشفرة وكيفية إصدارها وآليات عملها. وبالعودة لتلك الأوراق يمكن تصنيف الأصول الرقمية المشفرة المختلفة وفقاً لنطاق العمل أو الغرض الذي تم إنشاؤها لأجله إلى ما يلي:

1. عملة رقمية Digital currency

وهي الأصول الرقمية المشفرة التي تم استحداثها لتسمح بتسديد قيم السلع والخدمات والتبادل عبر الحدود دون الحاجة لمصرف أو وسيطٍ مالي (كشركات فيزا وماستر كارد) وذلك بهدف زيادة الشفافية والسرعة وتخفيض رسوم الدفع والتحويل. ومن أمثلتها bitcoin – Zcash – Litecoin

ويمكن القول أن هذه العملات هي الشكل الأول للأصول الرقمية المشفرة من حيث الظهور والانتشار وهو ما استدعى تسميتها بالعملات الرقمية المشفرة. والمثال الأشهر عليها هو "بتكوين bitcoin" والتي تم وضع أسسها من قبل مجهول يُعرف باسم "ساتوشي ناكاموتو". لكن رغم مجهولية "ساتوشي" إلا أن قواعد البتكوين وبنيتها التقنية (كسائر العملات الرقمية المشفرة الأخرى) مكشوفة لكل المستخدمين، أي أنها ذات مصدر مفتوح Open source مما يسمح لمجموع المستخدمين بالمساهمة في تطوير آلياتها وذلك وفقاً لآليات محددة. وقد وضعت بتكوين آليات للإصدار تحصر العدد الكلي للوحدات المصدرة بسقفٍ محدد وتنظم عملية الإصدار التي تتم آلياً حسب التداول دون تحكم جهة محددة مسبقاً بذلك وهو أيضاً ما تسعى له أغلب العملات الرقمية المشفرة الأخرى وإن اختلفت في الآليات. واليوم يوجد ما يزيد عن ألف نوعٍ من العملات الرقمية المشفرة التي تختلف فيما بينها من حيث التقنيات والآليات المستخدمة كما تختلف من حيث حصولها على القبول العام.

بالرغم من إنشاء هذا النوع من العملات الرقمية ابتداءً لتكون وسيلة دفع يتم تبادلها مقابل السلع والخدمات، إلا أن كثيراً منها لم يحظ بالقبول العام، حيث اهتم الكثير من المستخدمين بالحصول عليها والمتاجرة بها كفرصة استثمارية دون النظر إلى قبولها أو عدمه كعملة لتسديد ثمن السلع والخدمات. ورغم ذلك، لا تزال بعض المتاجر (خصوصاً في اليابان) بالإضافة لعددٍ من المتاجر العالمية ومزودي خدمات إلكترونية حول العالم تقبل بعضاً من هذه العملات. كما تجدر الإشارة إلى أن عدداً من المستخدمين يميل لاستخدام العملات الرقمية لتحويل الأموال بسرعةٍ عالية.

من جهةٍ ثانية، تختلف العملات الرقمية فيما بينها بآليات الإصدار والتقنيات المستخدمة، إلا أن جلها يستخدم تقنية البلوكتشين (سلسلة الكتل) التي تسمح بمشاركة العمليات عبر الشبكة ليتم تثبيتها عند جميع المستخدمين بآلياتٍ محددةٍ بحيث لا يمكن حذف أو تعديل العمليات بعد تسجيلها. هذا وتجدر الإشارة إلى أن العملات الرقمية قد تختلف كلياً فيما بينها في التصميم

وطريقة الإصدار ومستوى الخصوصية وغير ذلك. ويمكن القول عموماً أن الجهات المختلفة تسعى لتطوير تصاميم تجعل هذه العملات أكثر أماناً وسرعة، كما تسعى بعض الجهات إلى لتطوير عملات رقمية لأهدافٍ أخرى مثل تعزيز الخصوصية. على سبيل المثال، تدَّعي عملة Monero أنها تقدم عمليات آمنة وذات خصوصية عالية من خلال استخدام نظام تشفير معقد يتيح سرية كاملة للعمليات ولأطرافها. ويجدر الذكر هنا أن بعض العملات الرقمية تشمل خصائص إضافية مثل ربطها بعملات ورقية محددة أو أصول أو منافع وهو ما سيتم توضيحه أكثر في التصنيفات الأخرى التي يقدمها البحث في الفقرات اللاحقة ذات الصلة.

2. رموز منفعة / العملات الرمزية ذات المنفعة Utility token

تُمثل رموز المنفعة tokens (أو العملات الرمزية ذات المنفعة) حق حاملها بالانتفاع من سلعة أو خدمة ستقدمها الجهة المصدرة لها في المستقبل. ومثال ذلك Golem الذي يُسْتَخْدَمْ من قبل المشتركين في شبكة تحمل ذات الاسم لتزويد حواسبهم الشخصية بالطاقة اللازمة لتشغيلها عن بعد ضمن شبكة معينة، كما تُسْتَخْدَمْ Sirin Labs tokens للحصول على منتجات الشركة وللتحويل السريع للأموال ضمن شبكة الشركة وبدون أي رسوم.

عادة ما يتم إصدار رموز المنفعة من خلال ما يعرف ب Initial coin offering (ICO) والذي قد يترجم ب "الإصدار الأولي للعملات الرقمية ". ويشبه هذا الإصدار الأولي من حيث المبدأ الإصدار الأولي للأسهم أو السندات للاكتتاب العام Initial Public Offering (IPO) من حيث وجود جهة ما تقوم بتحصيل الأموال مقابل وثائق تمثل حقاً ما لحاملها (أسهم، سندات، صكوك، شهادات استثمار..إلخ). يتمثل هذا الحق في حالة رموز المنفعة بمنافع أو خدمات تقدمها الشركة المصدرة لهذه الرموز أو مجموعة شركات تتعاون مع الشركة المصدرة أو تنضوي تحتها. وعادةً ما تمتلك هذه الرموز تطبيقات في الواقع العملي مثل خدمات التخزين والحوسبة السحابية. كما لا تقدم هذه العملات أي ملكية أو حصة في الشركة المصدرة لها، وبالتالي تكون مستثناة من قوانين الأوراق المالية كالأسهم والسندات.

ويمثل الإصدار الأولي لرموز المنفعة (ICO) اليوم طريقة تمويلٍ مميزة بالنسبة للشركات التكنولوجية الناشئة التي تقوم من خلال هذا الإصدار الالكتروني بالحصول على التمويل اللازم لتنفيذ خططها الإنتاجية أو الخدمية مقابل تسليم المكتتبين رموز مسجلة على شبكة البلوكتشين ليستخدموها لاحقاً من أجل الحصول على الخدمات المرتبطة بها. على سبيل المثال، قامت شركة Filecoin بجمع 257 مليون دولار من خلال بيع رموز منفعة ستقدم لمالكيها إمكانية الوصول إلى خدمات تخزين سحابي لامركزية.

إن مثل هذا الإصدار الأولي ICO يمثل في حقيقته اكتتاباً أو شراءً مسبقاً لخدمة سيتم طرحها مسبقاً. وعليه، إذا تم الإصدار مقابل العملات الورقية المعتادة فسيمثل ذلك عملية بيع خدمة والتي هي عملية مشروعة في حال التزام عملية البيع تلك بالشروط الشرعية للبيع، وذلك لأن الرموز Tokens هنا لا تعدو عن كونها وثيقة إلكترونية لإثبات حق المشتري بالحصول على المنفعة لاحقاً. إلا أنه تجدر الإشارة هنا إلى أن أغلب عمليات الإصدار الأولي ICO في عام 2017 قد تمت مقابل بتكوين وغيرها من العملات الرقمية التي تمت الإشارة لها في الفقرة السابقة وذلك لعدم الحاجة لمصارف ترعى

هذا الإصدار ولأسباب تقنية أخرى يصعب شرحها هنا. هذا وقد شهد العالم عدد من الإصدارات الأولية ICO لشركات أفلست سريعاً أو اختفت لاحقاً ضمن عمليات احتيال لكن ذلك لا يعدو عن كونه استغلالاً لعدم وجود بيئة قانونية لضبط عمليات الإصدار تلك خلال ذلك العام.

3. الأوراق المالية المرمزة / العملات الرمزية التي تمثل أوراقاً مالية Security token

تستمد هذه الوحدات أو الرموز المشفرة قيمتها من قيمة أصول قابلة للتداول مثل أسهم أو سندات أو صناديق الاستثمار العقاري REITs، حيث تعتبر هذه الرموز - وفقاً لقانون الأوراق المالية الأمريكي - بمثابة أوراقٍ مالية، وتخضع للقيود المفروضة ضمن قوانين الأوراق المالية لاسيما عند إصدارها، وهي تمثل ملكية في الشركة. وإن أي مخالفة للأنظمة والقوانين الناظمة للأوراق المالية يعرض الشركة المصدرة لهذه الرموز لخطر الإغلاق. كذلك تُدعى هذه الرموز أحياناً برموز حقوق الملكية equity tokens كونها تمثل حصة في الشركة التي قامت بإصدارها كما هو الحال في أسهم الشركات. على سبيل المثال، قامت tZERO التابعة لشركة Overstock لمبيعات التجزئة عبر الإنترنيت بإصدارٍ أولي ICO لتمويل تطوير منصةٍ للتداول الإلكتروني، حيث تتيح هذه الرموز لحامليها الحصول على توزيعات ربعية بنتيجة أرباح المنصة.

خلافاً للأوراق المالية التقليدية، تمتلك الأوراق المالية المرمزة خاصية اللامركزية والبنية الرقمية وهو ما يعني سهولة تجزئتها لوحداتٍ أصغر وإمكانية تداولها عالمياً على مدار الساعة. ويشابه إصدار الأوراق المالية المرمزة Security Token Offering (STO) عمليات الإصدار الأولي للعملات الرقمية ICO من حيث الآليات والتقنيات المتبعة للإصدار وكونهما وسيلةً لجمع الأموال، إلا أن إصدار الأوراق المالية المرمزة STO هو إصدارٌ منضبطٌ بقوانين محددة من قبل السلطات مقارنةً برموز المنفعة utility tokens، كما تعد الأوراق المالية المرمزة بمثابة عقد استثمار يمثل ملكية قانونية لأصلٍ ما تماماً كالأوراق المالية التقليدية وذلك رغم عدم وجود تمثيلٍ ورقي مادي لهذا العقد. هذا ويتم إثبات الملكية القانونية المذكورة من خلال الرموز المثبتة على البلوكتشين وبذلك تكون محمية من أي تلاعب أو احتيال. تقنياً، يمكن لحامل هذه الرموز مبادلتها مقابل أصولٍ مشفرة أخرى، كما يمكنه تقديمها كضماناتٍ للحصول على تمويل. وتتجلى القيمة الحقيقية لهذا النوع من الرموز في تسهيله لعملية إثبات الملكية ونقلها وتوزيعها وذلك استناداً إلى القدرات التقنية التي تمتلكها تقنية البلوكتشين والتي تسمح بتخفيض تكاليف عملية الإصدار واثبات الملكية. على سبيل المثال، يمكن من خلال امتلاك هذه الرموز تجزئة حقوق الملكية إلى أجزاء صغيرة ذات قيمة منخفضة ليتكمن الجميع من الاستثمار بها وبتكاليف بسيطة جداً.

4. رموز المنصات أو البروتوكولات / العملات الرمزية الخاصة بالمنصات أو البروتوكولات platform or protocol token

تُستخدم هذه الرموز بشكل رئيسي ضمن نظامٍ محدد سواء كان منصة إلكترونية أو بروتوكول (نظام تبادل معلومات)، حيث يتم تفعيل وظائفها ضمن هذا النظام فقط وليس بشكلٍ عام. بمعنى آخر، تُسْتَخْدَمْ هذه الرموز تقنياً لتشغيل منصات البلوكتشين اللامركزية.

كما أشرنا سابقاً، تستخدم العملات المشفرة في غالبها تقنية البلوكتشين والتي ماهي في حقيقتها إلا قاعدة بيانات لامركزية. وبينما تستخدم بعض العملات المشفرة كالبتكوين شبكة بلوكتشين خاصة بها، تستخدم بعض العملات الأخرى منصات بلوكتشين مشتركة، حيث تُقدم هذه المنصات قاعدة بيانات عامة تُمكِّن المبرمجين من تطوير تطبيقات لامركزية dApps وبالتالي إنشاء أصول مشفرة أخرى مختلفة استناداً إلى هذه التطبيقات. إن إثبات وتداول تلك الأصول يستدعي تقنياً استخدام عملة أو رمز المنصة نفسها وهو ما يعطي مثل ذلك الرمز قيمةً مضافة. وبذلك كلما ازدادت كفاءة وجودة البروتوكول أو المنصة وزاد الإقبال على استخدام تطبيقاتها، كلما ارتفعت قيمة الرمز أو العملة المشفرة الخاصة بها. ومن أشهر العملات في هذه الفئة، عملة الإيثيريوم ETH وهي عملة مشفرة يتم تداولها من قبل الجمهور كالبتكوين تماماً ولكنها أيضاً عملة المنصة اللامركزية التي تحمل الاسم نفسه Ethereum والتي يمكن من خلالها تطوير تطبيقات لامركزية وإصدار أصول مشفرة. ومن الأمثلة الأخرى عملة EOS التي يتم استخدامها ضمن بروتوكول شبكة البلوكتشين الخاص بشركة EOSIO، حيث يتم مكافأة مشغلي الشبكة دورياً من خلال منحهم وحدات EOS.

5. رموز التطبيقات / العملات الرمزية المشفرة للاستخدام داخل تطبيق application token

إن ظهور مفهوم الرموز tokens من حيث المبدأ كان قبل ظهور البلوكتشين بسنواتٍ عديدة. وقد ظهرت بدايةٍ على شكل وحداتٍ مادية (غالباً ما تكون قطع بلاستيكية أو معدنية دائرية الشكل) يتم شراؤها بالعملات الورقية التقليدية ليتم استخدامها للعب في لعبةٍ ما. مع مرور الوقت تطورت هذه الرموز إلى مفهوم أوسع لتصبح رقماً إلكترونياً سرياً يتم شراؤه من خلال بطاقات الائتمان أو الدفع ليُستخدم حصرياً في تفعيل لعبة معينة أو تطبيق ما على الانترنت. ومع ظهور البلوكتشين وتطبيقات العملات الرقمية، بدأت الشركات التقنية بتطوير رموز أو عملات رقمية مماثلة تسمح لحاملها باستخدام تطبيق أو لعبة ما. هذا وتقوم بعض الشركات بتطبيق ذلك بشكل معاكس حيث تسمح للمستخدمين باللعب مجاناً وتقدم لهم عملات رقمية كحوافزٍ للاستمرار في اللعب من خلال ربطها باجتياز مرحلة معينة أو إنجاز مهمة تتطلب اللعب جماعياً. على سبيل المثال، تهدف Storm إلى خلق سوق يستند إلى البلوكتشين ويتيح لمستخدميه الحصول على عملات رمزية تحمل اسم Storm tokens من خلال إتمام مهام مختلفة بسيطة مثل الإجابة على استبيان أو مشاهدة فيديو معين أو تجربة منتج معين مقابل الحصول على هذه العملة الرمزية أو عملات مشفرة أخرى مثل البيتكوين أو الإيثيروم.

بشكل مشابه لما تم شرحه أعلاه والذي يمكن تسميته بعملات أو رموز الألعاب، يتم تطبيق نفس المفهوم في شبكات التواصل الاجتماعي ويسمى هذا النوع بعملات الشبكات الاجتماعية Social networks coins. على سبيل المثال، تم تصميم العملة الرقمية Reddcoin بشكلٍ يسمح بربطها بشبكات التواصل الاجتماعي مثل تويتر وغيره. وعليه يمكن لمستخدمي

هذه الشبكات تبادل هذا النوع من العملات لأغراض الدعم أو التحفيز. بمعنى آخر، تسعى هذه العملة لأن توفر وسيلة مجدية لتحويل المبالغ المالية الصغيرة جداً "Tips" بين المستخدمين أو الشركات لبعضهم البعض.

المبحث الثالث: الأصول الرقمية المشفرة بحسب القيمة الضمنية Underlying value

بينما تتنافس الأصول الرقمية فيما بينها لتحقيق القبول العام في السوق، قامت بعض الجهات بتطوير وسائل تحقق لهذه الأصول استقراراً في القيمة أو تعطي لها قيمة في ذاتها. من تلك الوسائل ربطها بأصلٍ مالي أو غير مالي آخر، أو ضمان تبادلها مقابل خدمة ما وغير ذلك من الوسائل. وبالنظر الى تلك الوسائل وما تستند إليه تلك الأصول في تقييمها ، يمكن تصنيفها الى ما يلي:

1. أصول رقمية مضمونة من سلطة Guaranteed by an authority

وتكون قيمتها مضمونة من سلطة تنظيمية أو رقابية ما مثل العملات المشفرة المقترح إصدارها من قبل مصارف مركزية مثل المصرف المركزي الأوروبي والصيني. على سبيل المثال، صرح البنك المركزي الصيني مؤخراً بأنه مستعد لاطلاق عملته الرقمية المدعومة بالعملة الرسمية للبلاد (اليوان) وذلك من خلال المصارف التجارية في الصين، مع الإشارة إلى أن الصين حظرت التعامل بالعملات الرقمية والرموز. وفي مثالٍ آخر، صرح المصرف المركزي الهندي بأنه يعمل على تطوير نسخة رقمية من الروبية الهندية. وهذا النوع لا يعدو عن كونه نسخة رقمية من العملة الورقية ذاتها.

2. أصول رقمية مدعومة بالذهب gold-backed coins

من الأمثلة على هذه العملات ما تقوم به Goldmint التي تقوم بتحويل القروض المرهونة بالذهب والمسجلة ضمن شبكة البلوكتشين الخاصة بها والمعروفة بـMINT إلى عملة رمزية تسمى GOLD تعادل قيمتها قيمة أونصة ذهب فئة 999 وفق سعر بورصة لندن[1]، حيث تقوم الشركة عند بيع وحدة GOLD باستثمار المبلغ في قروض مرهونة بالذهب حول العالم.

3. أصول رقمية مدعومة بعملات ورقية: fiat-backed

وهي عملات رقمية مشفرة مدعومة بعملات ورقية، حيث تقوم الشركة المصدرة بضمان قيمة معينة من العملات الورقية التقليدية مقابل لتلك العملات الرقمية وبذلك تهدف هذه العملات لأن تكون عملات مستقرة (stable-coin) وهو تعبير انتشر مؤخرا للدلالة على العملات المشفرة المرتبطة بقيمة أصل آخر مستقر القمية نسبيا مثل الذهب أو الدولار.

وعادةً ما يمكن تداول هذا النوع من العملات المشفرة في أسواق المال كما يمكن استرداد قيمتها من المصدر بالعملة الورقية. وتكون تكلفة الحفاظ على استقرار هذه العملة مرتبطة بتكلفة الاحتفاظ برصيد احتياطي من العملة الورقية علاوةً على تكاليف الامتثال القانوني والتدقيق والمتطلبات الأخرى المطلوبة من الجهة التنظيمية.

على سبيل المثال، تعد TrueUSD عملة مشفرة مستقرة مدعومة بشكل كامل بالدولار الأمريكي (كل وحدة TrueUSD تعادل دولار أمريكي) تصدر عن منصة تحمل ذات الاسم، حيث تتعاون هذه المنصة مع المصارف والجهات الائتمانية المرخصة التي تحتفظ باحتياطيات الدولار الداعمة لهذه العملة والتي يتم تدقيقها دورياً، كما يتم احتفاظ رصيد الدولار في حسابات خاصة لا تتيح الوصول المباشر من قبل منصة TrueUSD لها.

وتجدر الإشارة هنا إلى ظهور بعض الخدمات المالية باستخدام تلك العملات مثل الحصول على القروض بضمانها أو منح فوائد على إيداعها لدى بعض الشركات (وليس المصارف)، بحيث يحصل المودع لهذه العملات على فوائد بنفس العملة تختلف معدلاتها بحسب العملة وحسب أجل الإيداع.

4. أصول رقمية مغطاة أو مدعومة بأصول أو حقوق مالية:

وهي العملات التي ترتبط بأصل مالي ما. وقد يكون هذا الارتباط مباشر ومحدد القيمة من خلال إعطاء حاملها الحق بالحصول على مقابل مالي أو أصل أو حق ما وهو ما يمكن تسميته بالتغطية الكاملة. وبذلك ترتبط هذه العملات الرمزية بقيمة أصل مادي موجود فعلاً، حيث تعمل بمثابة مطالبة claim على الأصل الضمني الذي تمثله، ويمكن تداولها كأصل بدون الحاجة إلى النقل الفعلي للأصل الضمني الذي تمثله، كما يعد مصدرها مسؤولاً عن الاحتفاظ بالأصل الضمني.

ومن الحالات العملية لاستخدام هذه العملات الرمزية[1]:

- قيام الشركات بإصدار دين أو حقوق ملكية من خلال عملة رمزية.
- تجزئة ملكية عقار إلى عملات رمزية متساوية القيمة وطرحها للبيع.
- عملات رمزية تمثل حقوق ملكية فكرية.
- عملات رمزية تمثل مقبوضات مستحقة.

حيث يمكن من خلال هذه الحالات طرح العملات الرمزية على عددٍ أكبر من المستثمرين ضمن أسواق أكبر.

كما يتيح تحويل الأصول إلى عملات رمزية المزايا التالية[1]:

- التسوية الآنية: وذلك من خلال بيع هذه العملات الرمزية والحصول على السيولة النقدية بشكل فوري.
- سهولة التجزئة: أي تجزئة الأصل إلى عدد كبير من العملات الرمزية بحيث يسهل بيعها وامتلاكها من أكبر مجموعة من الناس.
- الثقة: وذلك من خلال ما تتمتع به البلوكتشين - التي يتم إصدار وتخزين العملات الرمزية من خلالها – من شفافية وموثوقية وأمان.

هذا وتجدر الاشارة الى وجود بعض العملات المدعومة بأصول لكن لا تحمل ضمان رد قيمة محددة بذاتها وهو ما يمكن تسميته بالدعم أو التغطية الجزئية (عملات مدعومة ولكن غير مغطاة). بكل الأحوال، يمكن تصنيف العملات المغطاة أو المدعومة بأصول أو حقوق مالية وذلك بالنظر الى الحقوق المختلفة التي يمكن الربط بها إلى الأنواع الفرعية التالية:

1.4. أصول رقمية تمثل حقوق ملكية equity tokens

وهو النوع الذي تم شرحه سابقا ضمن الفقرة الخاصة بالرموز التي تمثل أوراقاً مالية. ويتم استخدامها لتمويل الشركات الناشئة لتكون بمثابة حقوق ملكية في هذه الشركات ممثلة بشكل رقمي ومخزنة على البلوكتشين، على سبيل المثال، تقوم Startuptokens بربط المشاريع الصغيرة الناشئة بسوق العملات المشفرة لإصدار عملات رمزية كأداة تمويلية لهذه المشاريع.

2.4. أصول رقمية تمثل حق مشاركة في الأرباح profit-sharing tokens

تعطي بعض العملات الرقمية لحاملها الحق بالمشاركة في أرباح الجهة المصدرة على الرغم من أن ملكية هذه العملات لا تمثل حصة ملكية في الشركة. تمتلك هذه العملات خصائص المشاركة، حيث يقوم مصدرها بوعد مشتري هذه العملة بحصة في نجاح الكيان الذي تم إصدار العملة من أجله (توزيعات نقدية، أرباح) ولذلك تسمى Share-like tokens وتصنف أيضاً كعملة بمثابة ورقة مالية security token. وقد تعطي هذه العملات لحاملها حق التصويت وقد لا تعطيه الحق بذلك. من الأمثلة على ذلك Lykke التي تعد رموز ملكية في شركة Lykke بحد ذاتها وهي شركة سويسرية تقدم حلول تمويلية واستشارات. وتمثل كل 100 وحدة من Lykke سهما واحداً في الشركة، ويمكن شراء العملة المذكورة من خلال سوق تبادل خاص بالشركة أيضاً Lykke exchange وذلك إما من خلال الدفع بالبيتكوين أو عبر الحساب المصرفي.

3.4. أصول رقمية تمثل مديونية debt tokens

وهي كما اسمها أصول رقمية تمثل ديناً وقد تكون بفوائد أو دون فوائد.

4.4. أصول رقمية تمثل سلعاً tokenization of commodities

حيث يمكن تحويل السلع القابلة للتداول إلى عملات رمزية بعد أن يتم التأكد من وجود هذه السلع فعلياً وفي مكان آمن وذلك من قبل مدققين موثوقين. ويتيح ذلك مشاركة وتفاعل كل أصحاب المصلحة (حكومات – شركات الخدمات – الأفراد – التجار) في منصة واحدة.

5.4. أصول رقمية تمثل أصولاً مادية ملموسة Tangible assets tokenization

حيث يمكن تحويل الأصول المادية الملموسة مثل العقارات إلى عملات رمزية قابلة للتداول عبر الحدود وبتكلفة أقل من صناديق الاستثمار العقاري REITs وهو ما يعني عائداً أكبر لحامل هذه العملات، كما يمكن تحويل التدفق النقدي المتولد من تأجير العقارات rental income tokenization إلى عملة رمزية قابلة للتداول.

وبخلاف العقارات، يمكن تحويل أي أصل مادي مثل المجوهرات أو اللوحات الثمينة أو العملات الورقية إلى عملات رمزية قابلة للتداول بحيث يتشارك عدة مشترين في ملكية هذه الأصول من خلال شراء عدة وحدات من العملة الرمزية التي تمثل هذه الأصول. ومن الأمثلة على هذه ذلك ما قامت به شركة Permian النفطية بإصدار عملة رمزية مدعومة باحتياطيات نفطية Permian token (XPR) وذلك من خلال شبكة بلوكتشين خاصة بالشركة تسمى PermianChain. حيث حصلت الشركة المذكورة على فتوى رسمية من مجلس المراجعة الشرعية في البحرين SRB اعتبرت هذه العملة الرمزية متوافقة مع الشريعة. تقدم Premian Token حق

ملكية في حملات التنقيب عن النفط المؤكد، كما يمكن لحاملها الحصول على السيولة من خلال مبادلتها من خلال أسواق تبادل العملات المشفرة.

6.4. أصول رقمية تمثل أصولاً غير ملموسة intangible asset tokenization

حيث يمكن تحويل الأصول غير الملموسة (والتي تتميز بضعف سيولتها وصعوبة إيجاد سوق ثانوية لها) مثل حقوق الملكية وبراءات الاختراع والأصول الرقمية إلى عملات رمزية أكثر سيولة وقدرة على التداول، الأمر الذي يضيف قيمة إلى هذه الأصول ذاتها ويدعم أصحابها.

5. أصول رقمية مدعومة بمنافع أو خدمات أو عمل benefits/services/work-backed coins

تحاول هذه العملات الرقمية ضمان قيمة لها في السوق من خلال تقديم بعض المنافع أو الخدمات لحاملها علاوةً على إمكانية استخدامها كوسيلة دفع. على سبيل المثال، تقدم Siacoin حلولاً تقنية تتعلق بالتخزين السحابي الآمن على شبكة Sia blockchain من خلال تأجير واستئجار مساحات التخزين، حيث تقدم هذه الشركة هذه الخدمات مقابل عملاتها الرقمية الخاصة. فيمكن للمستخدم الذي يحمل هذه العملة استخدامها للحصول على خدمة التخزين السحابي، كما يمكن لأي مستخدم الحصول على بعضٍ من هذه العملة في حال قام بتأجير مساحة التخزين التي يملكها على حاسبه للشركة.

ويمكن تصنيف رموز الالعاب وشبكات التواصل الاجتماعي ضمن هذا النوع، حيث تقوم تلك العملات على فكرة إعطاء المستخدم خيارات لاستخدام هذه العملات ضمن الألعاب أو شبكات التواصل المصدرة لها إلى جانب إمكانية تحويلها ومبادلتها بين الاشخاص المختلفين كعملات. وتجدر الإشارة أيضاً إلى أن عملة الايثريوم مثلاً هي العملة المطلوبة للحصول على الخدمات على شبكة الايثريوم Ethereum Virtual Machine . يعد ذلك بمثابة ضمان (كامل أو جزئي) لوجود طلب على عملة الإيثريوم مما يحقق لها استقراراً نسبياً في قيمتها في السوق.

كما يمكن تصنيف "رموز العمل Work tokens" ضمن هذه الفئة أيضاً. حيث تقدم تلك الرموز لحاملها الحق في المساهمة في شبكة لامركزية وبالتالي الحصول على مقابلٍ لهذه المساهمة، حيث يعد امتلاك هذه العملة شرطاً مسبقاً للمساهمة في نظامٍ ما، ويمكن أن تكون بمثابة حافزٍ مادي أو وسيلةً للحصول على منفعة من النظام أو المنظمة اللامركزية. من الأمثلة Reputation والتي تعمل في نظام Augur القائم على طرح عروض أو مسائل للحل أو الرهان، حيث يتم منح الفائز في حل المسألة أو كاسب الرهان مقداراً معيناً من عملة reputation التي يمكن تحويلها لاحقاً إلى بيتكوين أو إيثيريوم أو أي عملة مشفرة أخرى.

6. أصول رقمية مدعومة بعملات مشفرة cryptocurrency-backed

وهي عملات رقمية مشفرة مدعومة بعملات مشفرة أخرى كنوعٍ من الضمان الإضافي لاستقرارها، وهي مشابهة من حيث المبدأ للعملات المستقرة المدعومة بالعملات الورقية إلا أن الأخيرة تكون خارج شبكة البلوكتشين في حين تكون العملات

المشفرة الداعمة للعملات المستقرة ضمن شبكة البلوكتشين وباستخدام العقود الذكية smart contracts، كما أن الربط بين العملتين المشفرتين يكون من خلال عقودٍ ذكية، ومن أمثلتها Havven.

7. أصول رقمية غير مغطاة Non-covered

وهي أصول غير مدعومة وغير مغطاة بأي أصل آخر، حيث تستمد تلك الأصول من القبول العام لها وذلك من خلال حصولها على ثقة المتعاملين بها. كما يمكن القول أنها تستمد قيمتها من بنيتها التقنية الواعدة، فمثلاً حازت البتكوين على ثقة المتعاملين بها كونها تمثل وسيلة لتبادل القيم وهي ليست مربوطة بأي قيمة إلا أنها تحظى بالقبول (ولو جزئياً) مما يعطي قيمة لها.

المبحث الرابع: الأصول الرقمية المشفرة بحسب الوظيفة

رغم ظهور الرموز بدايةً كعملات رقمية وتطورها الكبير بفضل ذلك، إلا أنه ليس بالضرورة أن يسعى كل مصدر لهذه الرموز لأن تكون بمثابة عملات أو وسيلة للدفع. فقد سعت بعض الشركات لتطوير رموز مشفرة لأغراضٍ أخرى مثل الاستثمار وغيره. مع الأخذ بعين الاعتبار أن بعض الأصول المشفرة قد يجمع بين عدة وظائف،يمكن تصنيف هذه الوظائف وفقاً لما يلي:

1. وسيلة للدفع (عملة) Currency/mode of payment

بالعودة إلى كثيرٍ من العملات المشفرة كالبتكوين وغيرها، نجد أن الهدف الرئيس من إنشائها كان لاستخدامها كوسيلة للدفع وذلك قبل تحولها لتصبح أداة استثمار بنتيجة المضاربات عليها. فعلى سبيل المثال، نصت الورقة التأسيسية للبتكوين على أنها تهدف لأن تكون بمثابة عملة عالمية لامركزية تتجنب سيطرة المؤسسات والسلطات المركزية وبالتالي تسمح بتخفيض تكاليف التحويل وتخفيف سيطرة المصارف الكبيرة على القطاع المالي والذي يحرم بدوره الطبقات الفقيرة من القدرة على اجراء التحويلات المالية.

وبينما عانت البتكوين من ارتفاع نسبي في تكاليف التحويل نتيجة تقنيات التعدين mining المستخدمة والتي تستهلك طاقة عالية، ظهرت عملات بديلة تستخدم تقنياتٍ مختلفة بهدف أن تكون وسيلة للدفع وبرسوم أرخص وعمليات أسرع وأكثر أماناً وسرية. تعتبر Litcoin مثالاً عن العملات المشفرة البديلة المستخدمة في الدفع، حيث تُسوّق هذه العملة على أنها عملة مباشرة بين المستخدمين "من الند إلى الند" peer-to-peer تتيح إجراء المدفوعات بشكلٍ فوري وبتكلفة شبه صفرية إلى أي أحد في العالم وفي أي وقت. كما تتميز بأنها أسرع من البيتكوين في عمليات التحويل كونها تعتمد على خوارزميات مختلفة أكثر كفاءة. وربما يكون المثال الآخر الأكثر شهرة بين المؤسسات المالية هو عملة الريبل. وهي عملة مشفرة لكن مصدريها يقوموا بتقديم خدمات تسهيل التحويلات بين المؤسسات المالية بالعملات التقليدية حيث يتم مبادلة العملة التقليدية بالريبل بداية عند المرسل ومن ثم يتم تحويل الريبل الى عملة تقليدية مرة أخرى لدى المستقبل. وبذلك تكون العملة المشفرة هي مجرد وسيلة تقنية للتبادل.

2. وسيلة لحفظ القيمة (مخزن للقيمة) Store of value

يمكن استخدام العملات المشفرة كمصدرٍ موثوق لحفظ القيمة لاسيما إن كانت مدعومةً بأصولٍ مادية مثل الذهب أو الدولار أو كانت صادرةً عن مؤسسات موثوقة أو ذات قبول واسع في السوق. وعليه ظهرت الفئة المسماة بالعملات المستقرة (Stable-coin) وهي العملات التي تهدف الى تحقيق استقرار في قيمتها وبالتالي هذا النوع لا يصلح أداة للاستثمار ولا يجذب المضاربين.

من أمثلة هذه الفئة DigixDAO التي يحكم عملها منظمة مستقلة لامركزية DAO تدعى Digixمتخصصة في تحويل الأصول المادية إلى عملات رمزية مشفرة tokenization (وهي عملية مشابهة من حيث المبدأ إلى التسنيد أو التصكيك). حيث توفر Digix البنية التحتية اللازمة لإنشاء عملات رمزية مشفرة مدعومة بأصول مادية ومسجلة على البلوكتشين وهو ما يسمح بتخزين قيمة هذه الأصول. كما تصدر Digix عملة مشفرة أخرى هي Digix Gold مدعومةً بالذهب.

من الأمثلة كذلك Tether (USDT) المدعومة بعملات ورقية مثل الدولار بحيث يتم احتجاز هذه العملات الورقية في حساب مصرفي خاص مقابل كل إصدار لوحدة رمزية مشفرة، وهو ما يسمح باستخدامها كوسية دفع أو كوسيط للتبادل و كمخزن للقيمة في نفس الوقت.

3. وسيلة للاستثمار: تهدف لزيادة القيمة مع الوقت (الربح)

خلافاً للفئة السابقة، مع انتشار العملات الشفرة وتزايد الطلب عليها مما سبب ارتفاع كبير في أسعارها، قامت بعض الشركات بإنشاء عملات رقمية مشفرة غير مدعومة بأصول وذلك لضمان جذب المضاربين ممن يتطلعون الى تحقيق ارباح رأسمالية من خلال المتاجرة بها. وعليه فمبرمجي ومصممي هذا النوع من الأصول لا يسعوا لإصدار عملة مستقرة القيمة أو تحمل صفات تسمح لها بالتبادل الآمن والسريع بل جل اهتمامهم هو تطوير "أصول مشفرة" تزداد قيمتها مع الوقت أو على الأقل تتذبذب في أسعارها بشكل عالٍ يجعلها فرصة للمضاربين لتحقيق أرباح سريعة.

4. وسيلة لبناء منصات سلاسل كتل (بلوكتشين) أو تطبيقات أو عملات تعتمد عليها

إلى جانب استخدام العملات أو الرموز المشفرة كوسيلة للدفع أو الاستثمار، قامت بعض الجهات بتطوير رموز مشفرة على شبكات بلوكتشين تسمح للآخرين بإنشاء عملاتها أو أصولهم المشفرة أو تطبيقاتهم عليها.

المثال الأشهر هو الإيثيريوم، وهي إلى جانب وجودها كعملة ، تسمح منصة تحمل الاسم نفسه (Ethereum platform) بتطوير وتحرير عقود ذكية smart contracts أو تطبيقات لامركزية dApps. المثال الآخر هو Lisk وهي عملة مشفرة أصدرتها جهة مقابل أموال أُستخْدِمَت لتطوير منصة بلغة الجافا سيكربت الشهيرة سعياً منها لتوفير فرصة لمن يرغب في تطوير عملات جديدة من خلالها.

هذا ويسعى فريق عمل شركة ARK على شيء شبيه بذلك ولكن بما يدعم عدد كبير من لغات البرمجة. يهدف مشروع ARKوفقاً لما يعلنه إلى حل مشكلات بروتوكولات البلوكتشين وتطويرها لاستخدامات أكثر وأفضل أو جعلها أكثر أماناً وأكثر قابلية على التوسع. وتقوم فكرة المشروع على بناء منصة ARK تسمح للمستخدم بتصميم وتطوير بلوكتشين خاصة به وللأهداف التي يراها مناسبة. ويحتاج مثل هذا المستخدم للعملة الرمزية الخاصة بالمنصة والتي تحمل اسمها ARK كوقود للعمل في شبكة البلوكتشين الذي يتم انشاؤها.

المبحث الخامس: الأصول الرقمية المشفرة وفقاً لنوع سلسلة الكتل (البلوكتشين) / من حيث الجهة المتحكمة بالإصدار والتداول

تقنية البلوكتشين في الأصل هي تقنية قاعدة بيانات موزعة، وتقوم فكرة إنشاء العملات او الأصول المشفرة من خلال هذه التقنية على أساس تسجيل بيانات وحركة هذه الأصول عند عدد كبير من المستخدمين الذين يمتلكون صلاحية التسجيل (full node user) وبذلك يتم الاستغناء عن وجود جهة مركزية لحفظ البيانات وتسجيلها. يستوجب ذلك وجود "بروتوكولات" Protocols معينة تُحدد شروط قبول البيانات وطريقة التحقق منها validation علاوةً على الجهات التي يحق لها المشاركة بعملية التحقق تلك (full node user). وبالنظر إلى تلك الجهات، يمكن تصنيف الأصول المشفرة إلى ما يلي:

1. أصول مشفرة مبنية على سلسلة كتل (بلوكتشين) مفتوحة للعموم public blockchain:

تمثل عملية تبادل العملات المشفرة من الناحية التقنية تسجيل بيانات جديدة على شبكة البلوكتشين وعليه تتطلب من المستخدمين الذين يمتلكون صلاحية التسجيل (full node user) التحقق من البيانات قبل أن يتم تسجيها. يتم هذا التحقق بشكل إلكتروني من خلال برامج تقوم بحل معادلات حسابية معينة وهو ما يستنزف الكثير من الموارد، ولذلك قام الجيل الأول من العملات المشفرة مثل البتكوين وغيرها على فكرة تصميم البروتوكولات بحيث يتم إصدار وحدات جديدة من العملات المشفرة لأول من يقوم بعملية التحقق تلك بنجاح. وعليه يتسابق المستخدمون ليقوموا بالتحقق في أسرع وقت مما يحقق سرعة في انجاز عمليات تبادل العملات المشفرة. وبهذا التصميم، أصبحت عملية التحقق هي عملية إصدار لتلك العملات وسُميت لذلك بالتعدين mining.

عموماً، يمكن لأي شخص في البتكوين وغيرها أن يصبح مُعَدِناً. يؤمّن التصميم المذكور – من الناحية النظرية - حوافز كافية لمشاركة عدد كبير من الجهات في عملية التحقق ويمنع التلاعب من قبل أي جهة، وذلك لأن الإصدار يتم من قِبَل مجموع الشبكة دون تحكم جهة واحدة أو فئة قليلة بالعملية. رغم ذلك، يُلاحظ في بعض الأنواع احتكار جهات قليلة لعملية التعدين وذلك لأسباب تقنية، حيث أدت المنافسة إلى ظهور شركات وتكتلات لديها حواسيب ضخمة تقوم بعملية التعدين بكفاءة أكبر. هذا وتقوم العملات المختلفة باستمرار بتطوير آليات ومعايير جديدة لعملية التعدين، فبينما تتطلب عملية التعدين للبتكوين قدرات حاسوبية عالية (وبالتالي تكاليف طاقة عالية) نتيجة تصميم البرتوكول على أساس إثبات بذل عمل (Proof-of-work) ، تقوم عملية التعدين في عملات أخرى مثل binance coin و dash وغيرها على أساس إثبات امتلاك لحصة منها[2] (Proof-of-stake)، وتوجد اليوم العشرات من طرق الإثبات الأخرى التي تُستخدم لتقنين عملية الإصدار

[2] يتطلب إثبات الحصة Proof-of-stake امتلاك نسبة معينة من العملة المشفرة المراد إصدارها، وبالتالي يمكن لأي شخص يمتلك حصة من هذه العملة أن يقوم بالمشاركة في عملية إصدارها (تعدينها) الأمر الذي يعتبره الخبراء أكثر عدالة وأكثر كفاءة كونه لا يتطلب استهلاك الكثير من الموارد المادية. علاوةً على ذلك، يساهم مفهوم إثبات امتلاك حصة PoS في تخفيف خطر قرصنة شبكة البلوكتشين كونه يتطلب حيازة 51% على الأقل من العملة المشفرة التي تم إصدارها من خلال الشبكة.

لكن تبقى جميعها ضمن فئة البلوكتشين متاحة المشاركة للعموم Public Blockchain بحيث تتم عملية الإصدار من النظام نفسه من خلال مشاركة الجميع.

2. أصول مشفرة مبنية على سلسلة كتل (بلوكتشين) خاصة private blockchain :

تكون عملية التحقيق والتسجيل للعملات أو الأصول المشفرة من هذه الفئة من قبل مستخدمين داخل الجهة المصدرة لها. وفي حين تبقى التقنية لامركزية من حيث تسجيل البيانات من قبل عدد من المستخدمين على البلوكتشين، إلا أن جميع هؤلاء المستخدمين يتبعون الجهة المصدرة ويتم تحديدهم من قبلها. وعادةً ما يشار الى عملية التحقق تلك بالمصادقة endorsement حيث لا تحتاج الى بروتوكولات تؤمّن تحقيق التوافق consensus بين المستخدمين أصحاب الصلاحية (full node user) لأن جميعهم يتبعون الجهة المصدرة. رغم ذلك، فقد يكون تداول وامتلاك الأصول تلك مفتوحاً للعموم وقد لا يكون ذلك متاحاً. فعلى سبيل المثال، قد تكون تلك الأصول عبارة عن بيانات ملكية أو أي معلومات أخرى لا يقصد بها أن تكون عملات مشفرة وانما أن تكون رموزاً Tokens تُستَخدَم من الناحية التقنية لبناء ما يسمى بالعقود الذكية smart contracts وهي آليات لربط إجراءات معينة بأحداث معينة إلكترونياً. وبهذا لن يوجد تداول لتلك الأصول المشفرة من قبل الجمهور، وتصبح تقنية البلوكتشين في هذه الحالة تطبيقاً تقنياً صرفاً لا ارتباط له بالعملات الرقمية بأي شكل. من ناحية أخرى قد يتم تصميم شبكات البلوكتشين الخاصة بحيث تسمح بتداول الرموز Tokens من قبل المتعاملين بهدف أن تلعب هذه الرموز دور العملة المشفرة أسوةً بباقي العملات المشفرة الأخرى، إلا أنها لن تكون قابلة للتعدين mining وسينحصر إصدارها بالجهة المنشأة لها.

3. أصول مشفرة مبنية على سلسلة كتل (بلوكتشين) بينية federated blockchain:

وهي فئة مبنية على تقنية البلوكتشين البينية التي تجمع بين خصائص شبكة البلوكتشين المفتوحة والخاصة، حيث تشارك في عمليات التحقق جهات أخرى غير الجهة المصدرة، إلا أنها جهات مخولة مسبقاً من الجهة الأساسية المصدرة للأصل المشفر.

الخاتمة:

خلص البحث إلى أنه يمكن تصنيف الأصول الرقمية المشفرة إلى عدة فئات من خلال أربع معايير أساسية هي: نطاق العمل، والقيمة الضمنية، والوظيفة التي تؤديها، ونوع سلسلة الكتل (البلوكتشين).

فمن حيث نطاق العمل أمكن تصنيف الأصول الرقمية إلى: عملات رقمية، رموز منفعة، أوراق مالية مرمزة، رموز منصات أو بروتوكولات، رموز تطبيقات. وهو التصنيف الذي يوضح بشكل جلي الفرق بين العملات المشفرة والأصول المشفرة عموماً.

كما تم تصنيف الأصول الرقمية المشفرة من حيث القيمة الضمنية إلى ما يلي: أصول رقمية مضمونة من سلطة، أصول رقمية مدعومة بالذهب، أصول رقمية مدعومة بعملات ورقية، أصول رقمية مغطاة أو مدعومة بأصول أو حقوق مالية، أصول رقمية مدعومة بمنافع أو خدمات أو عمل، أصول رقمية مغطاة أو مدعومة بعملات مشفرة، أصول رقمية غير مغطاة. ولهذا التصنيف تأثير كبير على استقرار قيمة الأصول المشفرة مما قد يؤثر بشكل واضح على الحكم الشرعي.

كذلك الأمر بالنسبة للوضيفة التي تؤديها تلك الأصول. فقد قسم البحث الأصول الرقمية المشفرة إلى: وسيلة للدفع (عملة)، وسيلة لحفظ القيمة، وسيلة للاستثمار، وسيلة لبناء منصات بلوكتشين او تطبيقات أو عملات عليها. ولا يتعلق هذا التصنيف بالمتعامل فحسب وانما بتصميم الأصول المشفرة حيث تعددت التصاميم وفقاً للوظائف المستهدفة وقد يشمل تصميم ما على تحقيق وظيفة أو أكثر.

أخيراً، صنَّف البحث الأصول المشفرة وفقاً لنوع سلسلة الكتل (البلوكتشين) إلى أصول مبنية على سلسلة كتل مفتوحة للعموم، وأصول رقمية مبنية على سلسلة كتل خاصة، وأصول مبنية على سلسلة كتل بينية. ويفيد هذا التقسيم في تحديد الجهة المتحكمة بالإصدار والتداول والذي قد يحمل تأثيراً على الحكم الشرعي أيضاً.

ومن خلال عرض التصنيفات والفئات المذكورة ودراسة الأنواع المختلفة، توصل البحث إلى أن الأصول الرقمية المشفرة تشمل طيفاً واسعاً من العملات والرموز المتباينة من حيث الأهداف والاستخدامات وطريقة الإصدار والتغطية وغير ذلك. فبينما يستند بعضها على مجرد ثقة المتعاملين بها لقبولها كعملة، تُمثل الأنواع الأخرى أصولاً وحقوقاً مختلفة، ويمكن للنوع الواحد الجمع بين صفات أكثر من فئة ليكون وسيطاً للتبادل مدعوماً بأصلٍ أو حقٍ ما على سبيل المثال لا الحصر. في ضوء ذلك، خلص البحث إلى نتيجة رئيسية مفادها أن مصطلح "العملات الرقمية" كثيراً ما يُستخدم للإشارة إلى أصول رقمية مشفرة ليست بالضرورة متشابهة فيما بينها في تكوينها وصفاتها ومضمونها. كما خلص البحث إلى أن الأنواع الحديثة من الأصول الرقمية تستدعي مزيداً من الدراسة والتمحيص من النواحي الشرعية وذلك نظراً لبنيتها المرنة وتطبيقاتها المتعددة والتي تختلف كلياً عن الجيل الأول من قبيل البتكوين وغيرها، وعليه لابد للباحثين وعلماء الشريعة وصناع القرار من الإطلاع على أنواع الأصول الرقمية المشفرة المختلفة ودراسة الاختلافات القائمة بينها وذلك بأكبر قدر ممكن من التفصيل ومن ثم تعريف الأصول موضع البحث أو الفتوى أو القرار تعريفاً دقيقاً جامعاً مانعاً قبل إصدار أي رأيٍ أو حكمٍ أو قرارٍ يتعلق بهذه الأصول.

ويمكن تلخيص توصيات البحث بنقطتين رئيستين:

1- تشكيل لجنة خاصة مكونة من عدد من الفقهاء والباحثين الشرعيين والاقتصاديين المطلعين على تطورات التكنولوجيا المالية لاسيما الأصول الرقمية المشفرة، وذلك بهدف دراسة أنواع الأُصول الرقمية المشفرة وتطبيقاتها المختلفة دراسة معمقة وشاملة للوصول إلى حكم شرعي حول كل نوع منها.

2- التنسيق مع الجهات التنظيمية ذات الصلة مثل هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية AAOIFI ومجلس الخدمات المالية الإسلامية IFSB لإصدار معايير شرعية تنظم العمل بهذه الأصول الرقمية المشفرة من النواحي الشرعية أسوةً بالمعايير الشرعية الحالية الناظمة للأصول الملموسة وغير الملموسة وغيرها من المسائل التي ترتبط بعمل المؤسسات المالية الإسلامية ومجتمع الأعمال عموماً.

والحمد لله رب العالمين

والله ولي التوفيق

المراجع:

Aziz (n.d) *Category of Cryptocurrency Market: Social Network Coins.* Available at: https://masterthecrypto.com/social-network-coins-social-coins/

Bitcoin Exchange Guide. (2018). *Cryptocurrency Periodic Table Chart: 9 Types of Blockchain Assets Categories*. Available at: https://bitcoinexchangeguide.com/cryptocurrency-periodic-table-chart-9-types-of-blockchain-assets-categories/

CryptoCompare (2018). *Crypto Assets: Taxonomy Report*. Available at: https://www.cryptocompare.com/media/34478555/cryptocompare-cryptoasset-taxonomy-report-2018.pdf

Intelligent Trading (n.d). *CryptoAsset Classification*. Available at: https://intelligenttrading.org/guides/cryptoasset-classifications/

Messari (n.d). *Asset classifications*. Available at: https://messari.io/classifications

Mitra, R (2019). *Security Tokens Explained: Regulations and STO'S.* Available at: https://blockgeeks.com/guides/security-tokens-explained/

Permian Token (n.d). Available at: https://permian.io/Permian-Token-XPR-_-2-Pager.pdf

The Tokenist (n.d). *Security Tokens Explained for beginners. Available at:* https://thetokenist.io/security-tokens-explained/

TrueUSD. Available at: https://coinmarketcap.com/currencies/trueusd/

جدول المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الملخص	3
المقدمة	4
المبحث الأول: التعريف بالعملات الرقمية المشفرة وإشكالية البحث	5
المبحث الثاني: الأصول الرقمية المشفرة بحسب نطاق العمل	12
المبحث الثالث: الأصول الرقمية المشفرة بحسب القيمة الضمنية	16
المبحث الرابع: الأصول الرقمية المشفرة بحسب الوظيفة	21
المبحث الخامس: الأصول الرقمية المشفرة بحسب نوع سلسلة الكتل (البلوكتشين)	23
الخاتمة	25